

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz. — CHRONIQUE. — Etat de la vigne ; — A propos des bouillies alcalines à haut titre ; — Brûlures par les bouillies.....	514
H. Sicard. — Note sur les résultats des expériences de fumures de la vigne.....	546
A. Bachala. — Le vignoble et l'excès d'humidité.....	550
Y. Lamau. — Une visite au 7 ^e salon de la machine agricole.....	551
A. Bonnet. — Le vignoble du Douro et le vin de Porto.....	554
INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES. — Chambre d'agriculture du Gard.....	
	558
Chemins de fer P.-L.-M. et Midi.	
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.	

CHRONIQUE

Etat de la vigne

Jusqu'à ce jour, 26 mai, le temps est resté froid et, par moments, pluvieux ; il a eu comme contre coup un retard très important de toutes les récoltes. La vigne en a été tout particulièrement affectée. Sauf dans les endroits abrités et en terres rouges et chaudes, la végétation est restée languissante, courte, d'un vert pâle. La puissance de l'année dernière permettait de pronostiquer, pour cette année, surtout après les pluies abondantes de l'hiver, une végétation très forte et une fructification abondante. L'abondance de la fructification s'est réalisée ; il y a beaucoup de raisins, à peu près partout. Quant à la végétation, elle est pour le moment très faible.

D'ordinaire, la floraison s'effectue à Montpellier vers la fin mai. Nous y voici, et aucune variété n'a encore fleuri. Les tardives, Servan, etc..., viennent à peine de débourrer. Il est vrai qu'il pourra suffire de quelques journées très chaudes pour que le temps perdu puisse être rattrapé ; n'empêche qu'il y a un retard considérable sur l'année dernière.

Ce que le Servan, variété tardive, nous montre, se voit aussi sur des variétés moins tardives, mais dont le débourrement a été retardé pour une cause quelconque. La cause la plus fréquente de retard au départ de la végétation est le court-noué, affection qui préoccupe chaque année au printemps les viticulteurs. Au retard normal, s'est

ajouté cette année le retard dû à une température particulièrement basse et à des pluies froides persistantes qui, en gorgeant le sol d'eau l'ont empêché de s'échauffer et de s'aérer. Aussi l'écart de développement qui existe d'ordinaire entre les vignes court-nouées et les vignes normales s'est-il fortement accru; la maladie est devenue plus accentuée, même sur des souches très peu atteintes l'an passé; je parle de vieilles vignes. Sur les vignes très jeunes, la maladie s'est aussi déclarée cette année, comme on le verra par les lettres suivantes :

« Dans une jeune vigne greffée au printemps 1927 (Alicante sur Lot), je remarque un assez grand nombre de souches dont les bourgeons sortent rabougris. Je vous envoie par ce même courrier un échantillon arraché ce matin. Certaines souches sont encore moins développées et ont 3, 4, 5 pousses sortant en touffe du même bourgeon et ayant quelques centimètres à peine de longueur.

En second lieu, la reprise au greffage dans ce plantier a été mauvaise, par suite, je crois, de la trop grande vigueur des porte-greffes. Beaucoup de soudures même de souches ayant en ce moment bel aspect, baillent au-dessous du greffon où l'on passe aisément la lame d'un couteau et ne tiennent que par les bords. Cela d'ailleurs ne paraît pas être le cas pour la souche que je vous envoie,

En outre, il y a 1 mois environ, quelques bourgeons ont été gelés.

Voudriez-vous avoir l'obligeance de me dire ce que je dois faire pour ces 2 cas, s'il y a lieu de greffer ou si je dois attendre. Pour les mauvaises soudures, les vides arriveront-ils à se combler ».

S. (Aude).

Il s'agit d'une vigne très vigoureuse d'un an de greffe, mal soudée — bien qu'elle paraisse à un examen superficiel soudée des deux côtés — et qui est nettement court-nouée. La gelée a pu y être pour quelque chose, mais il a été impossible de s'en assurer. S'il en était ainsi la maladie disparaîtrait bientôt, mais s'il s'agit d'une vigne plantée à la place d'une vieille vigne court-nouée, le cas est beaucoup plus grave; il expliquerait la mauvaise reprise à la greffe, les soudures défectueuses. Je ne sais quel remède indiquer. Pour remplacer les manquants ou les souches mal venues, essayer un porte-greffe autre que le Rupestris : 101-14, 161-49, 41 B, 333, si le terrain leur convient.

S'il s'agit de jeunes vignes occupant un terrain où les souches sont restées saines, pratiquer un drainage où il paraît utile.

Dans le Gard aussi on se plaint du court-noué :

« J'ai un plantier, nous écrit-on, de 18.000 pieds : Carignans greffés sur Jacquez de deux ans, qui a aujourd'hui 5 ans de greffe. Pendant deux ans, cette vigne a été magnifique, mais depuis deux ou trois ans je constate tous les ans de plus en plus du court-noué. A quoi cela tient-il? Vous seriez bien aimable de savoir me dire, si possible, si cette maladie est incurable ou

s'il y a un remède pour enrayer le mal et dans ce cas, quel est-il et à quelle époque faut-il l'employer. Cette vigne est en plein grès ».

G. J. (Gard).

Le Jacquez est cependant un porte-greffe résistant à la maladie. Mais il a tant plu dans le Gard l'année passée et cette année qu'il n'y a pas lieu de s'étonner de l'extension que le mal paraît devoir y prendre. Pour empêcher la récolte de disparaître, rogner les sarments à la floraison à deux ou trois feuilles au-dessus de la dernière grappe et enlever les repousses inutiles, c'est-à-dire sans raisins et sans intérêt pour la taille prochaine. Voir aussi s'il n'y a pas intervention du phylloxéra.

La Coulure. — Il faut s'attendre, si la température redevient normale, à une forte croissance au moment de la floraison. Sur des vignes normales, le rognage est très efficace. Pratiquer comme il est indiqué plus haut, ou ce qui est préférable l'effectuer de manière à supprimer les 6-7 feuilles bien détachées de l'extrémité des rameaux.

Il y a des cas où le rognage ne donne pas, paraît-il, les résultats attendus, à en juger d'après la lettre suivante :

« Etant abonné au *Progrès Agricole*, je me permet de vous demander un petit renseignement.

J'ai un carré d'Aramons, 3.500 souches environ, greffés sur toutes variétés de porte-greffes; 3.309, Rupestris-Monticolas, Riparia, etc. La moitié du terrain est un léger grès et l'autre moitié, terre forte premier fond, le tout craignant toutefois, par certaines années où il n'y a pas eu de pluies d'hiver, la sécheresse. Ces souches sont âgées de quinze à dix-huit ans. La sortie des raisins est, toutes les années, splendide, cette année-ci, surtout, car beaucoup de bourres sont sortis avec un sarment portant trois raisins. Les souches se comportent parfaitement bien jusqu'à la floraison. Je perds régulièrement toutes les années, la moitié de la récolte par la coulure. J'ai tout essayé : soufrage intense, chaux, j'ai coupé les sarments une fois longs, une fois courts, et je n'ai jamais eu de véritable succès. Toutefois, dans mon dernier procédé (couper les sarments très courts), j'ai obtenu un progrès sensible ».

Cette vigne n'est pas d'une vigueur exagérée.

R.

Il est bien possible qu'il s'agisse ici d'une affection ressortissant plus ou moins au court-noué, et portant surtout sur les grappes. Cela arrive. Il conviendrait d'opérer comme dans le cas des greffes sur Jacquez, c'est-à-dire, à la floraison, de rogner les sarments à 2 ou 3 feuilles au-dessus de la dernière grappe.

En tout cas il faut envisager la possibilité d'une coulure très forte cette année; il est donc bon de prendre ses mesures en conséquence.

En Algérie, la future récolte s'annonce généralement bien, la vigne est très belle, même trop belle par endroits.

« Grâce aux pluies nombreuses et arrivant au bon moment, nous écrivons, la végétation a pris un développement rapide et inaccoutumé en ce pays. Les vignes de coteaux sont de véritables petites forêts où je me trouve perdu.

Mais cette croissance rapide dans certains cas a causé un mauvais développement des grappes, surtout sur Carignan qui, à ce point de vue, laisse à désirer dans tous les vignobles, sauf cependant quand il est greffé sur hybrides de Berlandieri 41 B et 420 A.

Mais Cinsaut surtout, Aramon, Alicante, ont une grosse récolte indemne de Mildiou ; seule l'Eudémis est l'objet d'une inquiétude, mais sauf cela la récolte s'annonce très bien.

D'ailleurs les prix de vente pour la récolte 1928 sont nettement en diminution et oscillent autour de 11 fr. le degré.

On saisit nettement un emballement dans la culture de la vigne ; un peu partout on plante de nouvelles vignes ; exemple un grand viticulteur d'Alger qui sur *terreins neufs* plante 1.100 hectares dont 600 dans la région de Montebello ».

A. (Alger).

A propos des bouillies alcalines à haut titre

Le nouvel article de M. Cadoret dans le *Progrès* de ce jour, sur les bouillies basiques, m'incite à rendre publics quelques essais et observations personnelles, qui sans amoindrir la valeur de la bouillie Cadoret, feront comprendre qu'avec moins de frais on peut sauver sa récolte.

A mon avis la question primordiale est l'application préventive des traitements ; depuis 1922, soit pendant six années consécutives, j'ai préservé ma récolte (vignes à vin et à raisin de table) avec des bouillies bourguignonnes à 2 o/o de cuivre et 1 o/o de carbonate de soude avec six sulfatages pour le Chasselas et quatre pour le vin, échelonné tous les quinze jours de mai à fin juillet, suivis de quelques poudrages intercalaires, qui dans les vignes très vigoureuses pénètrent mieux à l'intérieur du feuillage, et protègent mieux que les bouillies, fussent-elles à 10 o/o.

J'ai un voisin, qui est aussi mon parent, qui depuis quinze ans qu'il a du Chasselas, n'avait jamais réussi à préserver sa vigne du mildiou, avec des bouillies bordelaises de 3 et 4 o/o de cuivre et de chaux (formule genre Cadoret) même avec sept et huit traitements, la visite de mes vignes indemnes avec de plus faibles doses, l'a déterminé à effectuer les traitements aux mêmes dates.

En 1927 année à mildiou, il a ramené les doses à 2, 5 o/o de cuivre et 1, 5 o/o de chaux, avec six traitements ; pour la première fois depuis 15 ans il n'a pas eu une grappe atteinte, alors que souvent il avait du 20 et 30 o/o de dégâts. J'ai à Toulouse un ami, viticulteur émérite, homme d'étude et d'observation, qui vit dans le vignoble depuis un demi-siècle. Depuis trois ou quatre ans, il a remplacé les neutralisants du cuivre par la *Purée narbonnaise*, poudre alcalino-sulfureuse. Les essais comparatifs effectués lui ont donné en 1927, année pluvieuse, les résultats suivants : partie traitée avec bouillie bordelaise à 3 o/o de cuivre et 3 o/o de chaux, de 80 à 100 o/o de grappes plus ou moins mildiouées ; partie traitée avec 1 k. 200 de cuivre et 700 grammes de poudre narbonnaise de 3 à 5 o/o de grappes atteintes.

L'on me dira peut être que cette bouillie est encore trop récente pour avoir

fait ses preuves, j'en conviens ; mais ce que je puis dire en connaissance de cause, c'est que, simple agriculteur et non chimiste, je ne puis expliquer, qu'après plusieurs pluies, cette bouillie est plus bleue que le lendemain de son application. D'ailleurs le bleuissement d'une vigne, peut flatter l'œil, mais il est bien secondaire, j'en ai fait l'expérience : une parcelle traitée avec pulvérisateur à dos et recouverte de bouillie a eu quelques dégâts, tandis qu'une autre traitée avec un pulvérisateur à traction donnant un brouillard cuprique très fin et ne se voyant pas autant a été protégée.

Que conclure de tout cela, et quel est le sort des bouillies neutres préconisées par M. Ravaz dans ses remarquables travaux sur le Mildiou et tout dernièrement encore au Congrès du Raisins de table à Agen, en 1925, par M. Marsais. La question des sulfatages passionne la viticulture, le bruit fait autour du procédé Villedieu, les hauts cours du cuivre ont créé un malaise dans le monde viticole. Quelle économie ne réaliserait-on pas si on pouvait diminuer la dose de cuivre d'un kilo par 100 litres ?

Voilà pourquoi je me suis permis de faire connaître des résultats qui infirment un peu la méthode Cadoret, son auteur voudra bien m'en excuser, n'ayant en vue que l'intérêt général, que je serai heureux de pouvoir servir ».

Léon Bonnal (T.-et-G.)

Nos lecteurs ont-ils fait des remarques infirmant ou confirmant les intéressantes observations de notre correspondant ?

Brûlures par les bouillies

Les brûlures par les bouillies à la chaux ou au carbonate de soude ont été générales cette année. Il en est ainsi en saison humide, les organes herbacés étant plus tendres qu'en saison sèche, et le cuivre restant plus longtemps sur les feuilles à l'état de solution.

Ces brûlures peuvent être dues à des bouillies acides ou à des bouillies alcalines. Les premières consistent en des ponctuations nettement limitées, qui les font ressembler aux taches de l'anthracnose ; très nombreuses, elles amènent la chute des feuilles et il n'est pas très rare de voir des vignes complètement défeuillées par un traitement cuprique.

Les bouillies acides résultent de l'emploi d'une quantité insuffisante de carbonate de soude ou de chaux, ou pour cette dernière, d'une chaux vieille et carbonatée.

Les brûlures des bouillies alcalines sont plus larges, moins délimitées, affectonnant les bords de la feuille, qu'elles replient en dessous, ou la recroquevillent.

On croit encore avoir affaire à une bouillie acide, et on augmente la dose de chaux ou de carbonate, et plus on l'augmente, plus on brûle. C'est que la quantité de cuivre dissous, qui est le seul agent corrosif de la bouillie, croît à mesure que celle-ci devient plus alcaline. La bouillie bordelaise neutre ne brûle pas ; la bouillie bourguignonne neutre brûle toujours plus ou moins dans les premiers traitements.

L. RAVAZ.

NOTE SUR LES RESULTATS DES EXPÉRIENCES DE FUMURES DE LA VIGNE ⁽¹⁾

Depuis 1924, année qui fut assez favorisée par le temps, la production vinicole de nos champs d'expériences en général, comme d'ailleurs celle de nombreux autres vignobles méridionaux, n'a pas cessé de décroître dans de grandes proportions. Il ne faut pas essayer de voir dans ce phénomène autre chose que les progrès désastreux d'une sécheresse persistante dont les effets malfaisants se sont ajoutés d'année en année et ont aggravé de plus en plus la situation des végétaux à racines profondes, arbustes ou même arbres. J'ai indiqué l'an dernier que les quantités d'eau tombées au cours de l'hiver 1925-26 avaient été très faibles et bien au-dessous de la normale. Il en a été de même pendant l'automne et l'hiver 1926-27 ; aussi la mauvaise condition du vignoble soumis à ces influences n'a fait qu'empirer, montrant une fois de plus l'étroite connexion qui relie les pluies hivernales et la production viticole.

Par suite de circonstances particulières, certaines parcelles de nos champs d'expériences ont montré une sensibilité moindre à cette action déprimante, mais, d'une manière générale, il n'en a pas été ainsi pour la plupart des autres. Si nous examinons par exemple la récolte de nos expériences, n° 2, à Grammont depuis 1924, nous voyons tout de suite que la production globale de ce champ d'expériences c'est-à-dire de l'ensemble de toutes les rangées fumées d'une manière différente, a marqué un fléchissement constant et sensible d'année en année. Ainsi, nous avons récolté en

1924	1925	1926	1927
11.550 kgs.	7.475 kgs. à peine 7.000		5.820 kgs.

N'est-ce pas là la preuve irréfutable que dans l'ensemble les 20 formules diverses de fumures se sont montrées les unes et les autres de plus en plus inférieures sans qu'on puisse incriminer l'une ou quelques-unes d'entre elles et sans qu'on puisse accuser autre chose sinon les mauvaises conditions de végétation.

Dès lors, quelles déductions pourrions-nous tirer de chiffres ainsi affaiblis. Il faudra nous contenter cette année encore d'une aride énumération quantitative de nos pesées et de quelques simples considérations de bon sens.

Dans le compte rendu des résultats que je vais énoncer, il sera question des champs d'expériences de la Rode et des trois champs d'expériences de Grammont.

Ces expériences sont toujours classées sous la même rubrique :

Voyons d'abord l'Expérience 1 et 1 bis.

(1) Communication à la Société Centrale d'Agriculture de l'Hérault.

EFFICACITÉ COMPARÉE DU FUMIER ET DES ENGRAIS CHIMIQUES

1° Résultats du Mas de la Rode

Nature de la fumure	Poids des raisins
Fumures de bergerie.....	4.000 kgs.
Engrais chimiques.....	3.840 —
Témoin.....	1.625 —

Dans la production de cette année le fumier de bergerie arrive en tête, puis viennent les engrais chimiques et enfin le témoin. Ce que l'on peut souligner cette année, c'est la progression de récolte dans la parcelle fumée aux engrais chimiques, qui atteint presque le même chiffre que le fumier.

2° Résultats de Grammont

EXPÉRIENCE N° 4

Date des vendages :..... 28 août 1927.

Date de la notation de la couleur

des feuilles :..... 14 octobre 1927.

Nature de la fumure	Poids des raisins	Degré Baumé	Couleur des feuilles	Poids des sarments
N° 1 Engr. chimique..	2.820....	9 ..	très très vert..	781
2 Fum. organique	3.110....	9.5..	très vert..	791
3 Fumier.....	3.040....	9 ..	vert jaunâtre..	769
4 Témoin.....	2.270 ...	9 ..	jaune..	561
5 Sul. am. 160 gr..	2.860....	9 ..	très vert..	779

C'est donc vous le voyez la fumure organique qui a donné les meilleurs résultats, puis le fumier. Le sulfate d'ammoniaque et les engrais chimiques sont à peu près à égalité. Enfin, loin derrière, se classe le témoin.

Les poids des sarments et la coloration du feuillage confirment à peu de chose près les résultats de la vendange.

VALEUR COMPARÉE DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE FERTILISATION ET DE LEURS COMBINAISONS CHIMIQUES LES PLUS RÉPANDUES.

Passons aux expériences n° 2 de Grammont.

Comme pour l'expérience 1 bis, je lis en suivant la même nomenclature.

EXPÉRIENCE N°2

Date des vendanges :..... 19-20 août 1927

Date de la notation de la couleur

des feuilles ;..... 14 octobre 1927

	Nature de la fumure	Poids des raisins	Degré Baumé	Couleur des feuilles	Poids des sarments
N° 2	B Sans K.....	230.....	9 ..	assez vert...	61
3	B Sans Az.....	290.....	9.5..	jaune...	58
4	Témoin.....	370.....	9 ..	jaune...	66
5	B/2.....	270.....	8.5..	assez vert...	64
6	B.....	310.....	9 ..	très vert...	67
7	2 B.....	320.....	8.5..	très vert...	72
8	B + 2 Az ²	360.....	9.5..	très vert...	67
9	B + chaux.....	310.....	9 ..	assez vert...	62
10	B + plâtre.....	290.....	9 ..	vert pâle...	61
11	B + dolo.....	200.....	9 ..	vert pâle...	57
12	B + sulf. fer.....	280.....	9 ..	vert pâle...	59
13	B + dolo + sulf. fer.....	200.....	9 ..	assez vert...	51
14	Az = sang.....	300.....	9.5..	assez vert...	66
15	Az nitrique.....	350.....	9 ..	assez vert...	64
16	Az = sulf. amm.	270.....	9 ..	assez vert...	58
17	Az = corne.....	240.....	9.5..	vert pâle...	65
18	k = chlorure.....	300.....	9 ..	vert pâle...	66
19	P = minéral.....	310.....	9 ..	assez vert...	63
20	P = os.....	280.....	9 ..	vert pâle...	51
21	B sans P.....	220.....	9 ..	vert pâle...	60

En établissant une classification, si nous mettons à part l'anomalie du témoin, nous remarquons que les rangées qui se sont le mieux comportées, sont toujours 2 B, B + 2 Az, B, B où tout l'Az est à l'état nitrique. Certainement ces différences entre les parcelles les plus favorisées et celles qui le sont le moins sont assez minimes, elles atteignent un peu plus de 1 kg. par cep alors qu'en 1924 elles se chiffraient à près de 3 kgs. Il y a donc là, ainsi que je le remarquais au début de cet exposé, une égalité dans la misère qui nous a tous frappés. Dans ces conditions, sur les conseils de M. le Professeur LAGATU, nous modifierons pour cette année la technique de cette expérience. Nous diviserons cette vigne en deux parties égales dans le sens transversal perpendiculaire au sens des rangées expérimentées.

Dans la 1^{re} partie nous donnerons une forte fumure organique riche en humus et nous laisserons reposer la deuxième sur laquelle nous n'emploierons aucun engrais.

Il me reste maintenant à vous rendre compte des expériences n° 3.

COMPARAISON D'ENGRAIS SIMPLES EMPLOYÉS A DES DOSES PLUS OU MOINS ÉLEVÉES

EXPÉRIENCE N° 3

Date des vendanges : 20 août 1927
 Date de la notation de la couleur
 des feuilles : 14 octobre 1927

	Nature de la fumure		Poids des raisins	Degré Baumé	Couleur des feuilles	Poids des sarments
N° 22	Sulf. am.	80...	310...	10.5..	très vert..	147
23	—	40...	320...	10 ..	très vert..	151
24	—	160...	400...	10.5..	très vert..	158
25	Sulf. K..	90...	370...	10 ..	vert pâle..	143
26	—	45...	300...	11 ..	vert pâle..	125
27	—	180...	440...	11.5..	assez vert..	139
28	Super....	75...	390...	11 ..	assez vert..	137
29	—	37...	5.360...	11 ..	vert pâle..	146
30	—	150...	370...	11 ..	jaune ..	138
31	Eng. chim		370 ..	12.5..	très vert..	165
32	Fumier		390...	11 ..	très vert..	184
33	Chlor. K..	250...	380...	11 ..	jauné..	152
34	—	500...	350...	11 ..	jaune..	134
35	Super....	500...	400...	11 ..	jaune..	144
36	—	1 kg..	390...	11 ..	jaune..	141
37	Scories...	500...	360...	12 ..	vert jaunâtre..	150
38	—	1 kg..	330...	11.5..	vert jaunâtre..	148
39	Plâtre....	250...	340...	11.5..	jaune..	142
40	—	500...	320...	11 ..	jaune..	123

Vous remarquez d'abord que les différences ne sont pas d'un ordre très élevé. Cependant le fumier et la formule chimique complète qui tiennent toujours la tête en ce qui concerne la couleur des feuilles et le poids des sarments se trouvent légèrement distancés pour le poids des raisins par quelques engrais simples employés seuls. C'est ainsi que le sulfate de potasse à la dose de 180 kilogs de potasse à l'hectare, le sulfate d'ammoniaque à 160 kilogs et le super à 500 grammes par pied ont fourni une récolte un peu plus abondante.

Après avoir jeté ce rapide coup d'œil sur ces résultats, je ne crois pas qu'il y ait lieu pour ma part, d'insister plus longuement sur leur interprétation ni de tenter l'essai d'une discussion critique, trop subtile. Certes ces arrêts, ces reculs même de notre expérimentation ne lassent pas notre persévérance, car malgré toutes ces imperfections, ils assurent la continuité de ces recherches et nous savons aussi que la nature se plaît à entourer les plus importants problèmes des plus grandes difficultés. Mais pourquoi en ce moment ne penserions-nous pas d'un autre côté que des expériences décisives ou tout au moins des recherches fructueuses doivent être très proches, alors que grâce aux pluies de cet automne, l'année viticole se présente sous un jour plus favorable. Pour la première fois depuis 4 ans, l'eau est tombée en effet en quantité abondante (près de 300 mm. en ces 3 mois). Cette eau a pénétré dans les couches profondes ; elle a solubilisé et a entraîné avec elle les réserves d'engrais si longtemps accumulés sans aucun profit dans les cuvettes des ceps.

Le terrain est donc suffisamment préparé pour utiliser les avantages de ses richesses et pour justifier les promesses dont nous sommes en droit d'espérer l'accomplissement et le succès.

Et d'ailleurs, Messieurs, si la vigne n'a pas encore répondu à des profanes comme moi par des faits nettement perceptibles, il n'en est pas moins vrai qu'elle a dévoilé à des savants privilégiés ses secrètes aspirations et leur a permis, avec une approximation très exacte, d'interpréter des manifestations que nos moyens grossiers ne nous ont pas permis de mesurer. Pour expliquer bien des phénomènes douteux, pour nous guider dans ce labyrinthe compliqué de l'alimentation de la vigne, nous savons que nous pouvons compter sur les progrès de la science chimique. Nous savons que dans l'engrenage de ces machines complexes que sont les organes de la vigne, M. le Professeur Lagatu a découvert certains rouages dont la marche, le fonctionnement, le déplacement provoquent dans le jeu du mécanisme intérieur des influences fort diverses.

H. SICARD.

LE VIGNOBLE ET L'EXCÈS D'HUMIDITÉ

La période humide que nous subissons depuis le départ de la végétation inquiète à juste titre les viticulteurs et les agriculteurs.

Si l'excès d'humidité provoque sur les céréales des craintes justifiées quant aux futurs rendements, il n'échappe à personne que la vigne est menacée des attaques de parasites cryptogames qui risquent de compromettre la récolte.

Sur de nombreuses exploitations, plusieurs sulfatages ont déjà été effectués, mais les poudrages sont encore trop souvent négligés.

On oublie que les remèdes contre les parasites sont préventifs et non curatifs et que tout retard apporté dans l'exécution des premiers traitements est la cause d'invasions difficiles à enrayer par la suite.

En raison de la fréquence actuelle des pluies et de l'élévation de la température qui lui succède, nous ne saurions trop recommander aux agriculteurs de généraliser les poudrages en complément des sulfatages.

Les poudres, à base de sels de cuivre, telles que le sulfostéatite cuprique, ou de toutes matières à composition similaire, doivent être répandues par saupoudrages sur les feuilles et sur les grappes.

Ces produits, à la faveur de l'eau se dissolvent et forment sur les organes qui en sont recouverts, une pellicule protectrice contre les invasions parasitaires telles que le mildiou et le Black-rot.

On luttera également contre l'oïdium, en prenant la précaution d'ajouter aux poudres cupriques du soufre.

Dans ce cas, nous conseillons le mélange de un tiers de sulfostéatite cuprique à deux tiers de soufre pour les deux premiers poudrages et moitié soufre, moitié sulfostéatite cuprique, pour les poudrages suivants.

Pour obtenir une protection efficace du vignoble, les poudrages doivent être régulièrement effectués entre deux sulfatages consécutifs.

Nous venons d'enregistrer l'apparition de l'oïdium sur des vignes soufrées. Ces attaques, peu importantes encore, risquent de s'étendre.

Nous rappelons que le permanganate de potasse, additionné aux bouillies cupriques à la dose de 100 à 125 grammes par hectolitre de bouillie, constitue un remède curatif contre ces parasites.

L'application de ce produit est indiquée, pendant les périodes à pluies persistantes, alors que la température est insuffisante pour assurer avec le soufre une protection réellement efficace.

A. BACHALA

Directeur des Services agricoles du Gers.

UNE VISITE

AU 7^{me} SALON DE LA MACHINE AGRICOLE ⁽¹⁾

Stand Cyclone. (Mécanique agricole)

Les Etablissements des aéromoteurs « Cyclone » construisent des mécanismes pour roues ayant un diamètre compris entre 2 et 7^m50 et des pylones pour ces mécanismes ayant une hauteur comprise entre 6 et 24 mètres.

Les mécanismes des aéromoteurs Cyclone sont tous à auto-graissage, ce qui signifie qu'une seule visite annuelle de graissage suffit. Ils sont à mouvement alternatif pour la commande du piston de certaines pompes et à mouvement rotatif pour la production de la force motrice et de l'électricité.

La régulation automatique de l'orientation du mécanisme, par rapport à la direction du vent, s'obtient, suivant la puissance de ce mécanisme, soit en décalant l'axe de la roue et l'axe de pivotement, soit en utilisant à côté de la roue un aileron fixe.

Les Etablissements des aéromoteurs « Cyclone » construisent également des pompes dites différentielles spéciales pour aéromoteurs. Ces Etablissements ont encore résolu le problème délicat de l'obtention de l'électricité par le vent, ils livrent actuellement des groupes aéro-électriques dont la puissance varie de 300 à 4.500 watts.

Chaque groupe comprend un mécanisme moteur rotatif, un pylone, une dynamo à courant continu prévue pour supporter de grandes variations de vitesse, un régulateur automatique de tension, un relai de charge d'une batterie d'accumulateurs, un tableau de marbre portant les appareils électriques.

Enfin les Etablissements des aéromoteurs « Cyclone » ont mis au point la fabrication de pompes « Electro-bloc » formées par la réunion d'un moteur électrique, d'un réducteur de vitesse, d'une pompe à piston ; ainsi que la fabrication des pompes « Turbo-bloc-centrifuge » constituées par une nouvelle réalisation du montage de la pompe centrifuge à axe vertical.

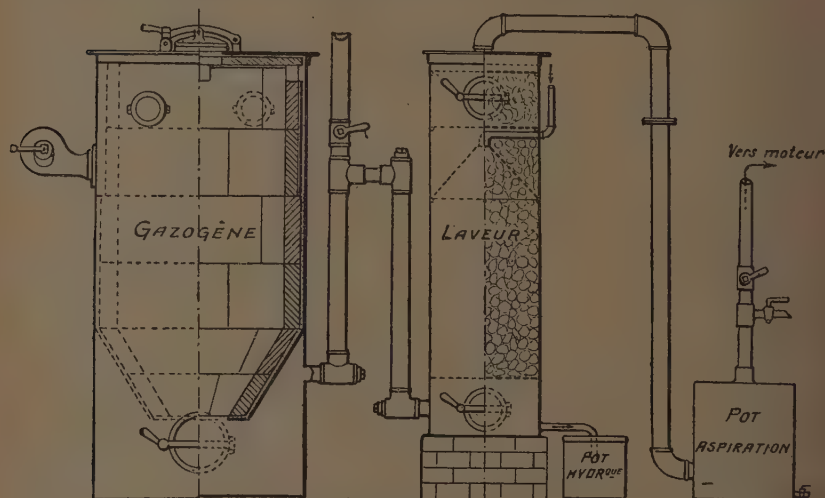
Stand « Valet » (Gazogènes).

Le gazogène à bois « Valet » se distingue des appareils de ce genre par son extrême simplicité ; il se compose d'un générateur et d'un laveur épurateur. Il fonctionne par combustion renversée afin d'empêcher la formation du goudron qui est brûlé dans le foyer du générateur. Il fournit un gaz combustible n'encrassant pas le moteur dans lequel ce gaz est utilisé.

Le gazogène à bois « Valet » ne possède pas de grille, il fonctionne la forte supérieure ouverte, ce qui permet une alimentation facile, sa température ne dépasse pas 1.000 degrés, il ne brûle donc pas le bois, mais le distille et le transforme en braisette. Il consomme le bois vert ou demi-vert en

morceaux d'une grosseur en rapport avec l'importance du type. La dépense de combustible est de 1 kil. 200 environ par cheval-heure.

Par suite de sa simplicité le gazogène à bois « Valet » peut être mis entre toutes les mains et peut s'adapter à n'importe quel moteur à explosion.



Vue d'un gazogène à bois « Valet »

Stand Corblin (Matériel frigorifique).

Ce stand contenait une armoire frigorifique destinée à l'usage ménager et au petit commerce.

Cette armoire d'un encombrement réduit ($1,75 \times 1,05 \times 0,60$) est refroidie par un groupe frigorifique à membrane, parfaitement silencieux, pouvant être actionné par le courant d'éclairage électrique.

Intérieurement l'armoire présente un grand compartiment de $1,00 \times 0,60 \times 0,45$ muni de clayettes métalliques mobiles en deux parties, il peut recevoir des plats cuisinés ou des victuailles suspendues. Un second compartiment de $0,40 \times 0,30 \times 0,45$ est plus spécialement destiné aux bouteilles. Un tiroir ménagé dans le bac frigorifique contient de petits cubes de glace servant à refroidir les boissons. D'autre part, en utilisant un dispositif spécial on obtient de la glace en pains ou des crèmes glacées. Pour la confection de ces crèmes, il n'est donc pas besoin d'une sorbetière et d'un mélange réfrigérant. Le groupe frigorifique qui tient très peu de place est logé dans la partie inférieure du meuble, le froid est transmis par un bac situé dans l'armoire lequel contient une saumure incongelable que la marche du compresseur porte rapidement à une très basse température (-10° si l'on veut). La saumure constitue une réserve de froid qui maintient, après l'arrêt de la machinerie, la température de l'armoire à 4° environ pendant plusieurs heures. L'appareil peut donc se dispenser d'une commande automatique, celle-ci n'est livrée avec l'armoire que sur demande spéciale.

La puissance motrice absorbée par le groupe frigorifique est de 1/4 de cheval pendant 3 heures par jour en moyenne.

Le stand Corblin contenait encore plusieurs types de compresseurs à membrane destinés à des usages multiples dans l'industrie chimique et l'industrie frigorifique.

Pour résumer l'impression laissée par cette visite au 7^{me} salon de la machine agricole, il faut noter les progrès réalisés par l'industrie française, laquelle construit maintenant des machines agricoles de tous les genres qui, sous le double rapport de leurs qualités mécaniques et de leur prix de vente, peuvent victorieusement lutter contre celles provenant des pays étrangers.

Il faut encore signaler les efforts, souvent couronnés de succès, des constructeurs français, pour trouver des solutions nouvelles à des problèmes qui paraissaient déjà résolus. Dans ce sens les exemples donnés par les stands du moulin « Concass », de la pompe à beurre « Butyro », du moteur électrique « L. A. W. » et autres appareils très nouveaux encore qui paraissent avoir séduit une importante clientèle, prouvent la vitalité de notre industrie ainsi que son désir de doter l'agriculture d'un outillage perfectionné.

On doit souhaiter que les inventeurs français continuent à trouver la récompense de leurs efforts méritoires afin que nos fabrications nationales occupent toujours sur le marché une place de premier rang.

P. S. — Pour répondre collectivement aux nombreuses demandes adressées aux Directeurs du *Progrès Agricole et Viticole*, voici la liste des adresses de tous les constructeurs des différents appareils antérieurement décrits :

Matériel de labourage Giesberger, 9, rue Worth, Suresnes (Seine).

Maison Pilter, 24, rue Alibert, Paris.

Compagnie Wallut, 168 à 174, boulevard de la Villette, Paris.

Société des faucheuses à moteur « Rapid », 61, avenue de la Gare, Zurich (Suisse).

S. I. A. M. et S. A. C. O. M. A., 1 et 3, avenue Jean-Jaurès, Paris.

Etablissements Mistral, 14, rue de Moscou, Paris (8^e).

Société L. A. T. A. M. 29, rue Arago, Puteaux (Seine).

Treuils P. A. N., 175, Boulevard Pereire, Paris (17^e).

Usines Renault à Billancourt (Seine).

Autoculteur Alma, 10, rue de l'Alma, Asnières (Seine).

Société A. R. A., 9, rue Frédéric-Bastiat, Paris (8^e).

M. Dhenain, tracteur « Le Poney », 42, rue du Bac, Asnières (Seine).

M. Georg, charrue « La Briarde », 51, rue du Cardinal Lemoine, Paris (5^e).

Société « L'Agro », 19, rue Bayard, Paris (8^e).

Société « Allied Machinery », 19, rue de Rocroy, Paris.

Ateliers de constructions de l'Ouest, 23 bis, boulevard Victor-Hugo, Nantes (Loire-Inférieure).

M. L. Prévile, à Montsurs (Mayenne).

Compagnie Internationale des machines agricoles, 253, rue du Faubourg St-Martin, Paris (10^e).

Lé Polyculteur Dubois, 68, rue Jouffroy, Paris (17^e).

Société Flaba-Thomas, Le Cateau (Nord).

Charrues Huard, Châteaubriant (Loire-Inférieure).

S. O. M. U. A., 146, boulevard Victor-Hugo, Saint-Ouen (Seine).

Tracteur Fordson, 225, quai Aulagnier, Asnières (Seine).

Société Austin, Liancourt (Oise).

Etablissements Bajac, Liancourt (Oise).

Société Franco-Hongroise, 69, Boulevard Haussmann, Paris (8°).

Ateliers Delassus, Lillers (Pas-de-Calais).

M. A. L. I. F., Montereau (Seine-et-Marne).

Société « Dragor et Alma », 3, avenue Jean-Jaurès, Le Mans (Sarthe).

Etablissements « Cyclone », Compiègne (Oise).

Société des gazogènes Valet, Etampes (Seine-et-Oise).

Etablissements Corblin, 78 et 80, boulevard Saint-Marcel, Paris.

Moulin « Concass », 21, passage Ménilmontant, Paris (11°).

Pompes à beurre « Butyro », 47, rue Servan, Paris (2°).

Moteurs « L. A. W. », 62, rue des Marais, Paris.

Y. LAMAU,

Chef de Travaux

à l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier.

LE VIGNOBLE DU DOURO ET LE VIN DE PORTO ⁽¹⁾

Les cépages. — Lorsqu'on parcourt le vignoble du Douro après la vendange, alors que les feuilles présentent leur teinte définitive d'automne, on se rend facilement compte de la proportion de cépages rouges et de cépages blancs qui le composent; ce sont les premiers qui dominent de beaucoup, et comme presque toujours les raisins blancs sont mélangés à la cuve aux raisins rouges, c'est du vin rouge qu'on produit généralement au Douro.

Les cuvées blanches y sont très rares.

D'ailleurs, contrairement à ce qui existe dans le vignoble français, les variétés rouges et blanches sont presque toujours en mélange dans les vignes, ce qui par certains côtés est fort critiquable; au point de vue purement cultural et de la défense contre les cryptogames une telle disposition des variétés ne présente en effet que des inconvénients. Il est facile de comprendre pourquoi et de mesurer l'importance de ces inconvénients.

C'est exceptionnellement qu'on rencontre des « Quintas » dans lesquelles divers cépages sont cultivés en parcelles distinctes, chacun étant placé dans la situation qui peut répondre le mieux à ses aptitudes ou à ses exigences. Quoiqu'il en soit, la liste des cépages dont le mélange du raisin à la cuve produit le vin réputé de Porto est assez longue; elle varie peu, mais par contre, la proportion des principaux d'entr'eux dans chaque vignoble n'est pas toujours la même.

Il en résulte des types de vin un peu différents, quoique présentant tous certains caractères communs.

Les cépages cultivés au Douro sont assez particuliers à cette région et ils constituent avec son sol si spécial et son climat, autant de facteurs

(1) Voir p. 530.

puissants à l'action desquels le vin de Porto doit des qualités qui le font apprécier et qui ont établi sa vieille réputation. C'est pourquoi il apparaît très difficile qu'on puisse produire ailleurs des vins possédant des caractéristiques susceptibles de les faire confondre avec les vrais Porto et de leur permettre de supplanter ces derniers dans les principaux centres de consommation.

Nous devons ajouter que certaines pratiques de vinification en usage dans le vignoble du Douro et que nous signalerons par la suite, doivent contribuer aussi à l'originalité des vins de Porto.

1° Cépages rouges :

Les plus répandus et que l'on rencontre dans toutes les Quintas, mais en proportions très différentes sont :

Alvarelhao ou *Pied de Perdrix*, à grains ovoïdes, peu teintés, murissant en 2^e époque. —

Bastardo à la fois cépage de cuve et ne table, aux grains ovoïdes petits et serrés.

Ces deux variétés produisent les meilleurs vins de la région du Bas-Corgo qui limite à l'Ouest le Haut-Douro.

Touriga. — C'est celui qui occupe la première place parmi les cépages fins du Haut-Corgo ; ses grains sont moyens, ovoïdes, noirs, très pruinés.

Mourisco Tinto. — Cépage de grand mérite à grains gros, noirs, ronds, charnus ; il forme avec le *Touriga* la base des meilleurs crus du Haut-Corgo ; on lui reproche toutefois d'être un peu irrégulier dans sa production, inégale d'une année à l'autre.

Souzao. — Remarquable par l'intense couleur de son vin.

Tinto Carvalho, *Tinto Cao*, *Tinta Amarella*, ou *Boca de Mino*, *Donzelinho do Castello* peu productif, complètent la série des cépages rouges principaux qui concourent à l'encépagement des vignobles du Haut-Douro.

2° Cépages blancs :

Malvasia Fina à grappes longues et lâches constituant le vrai type de raisin de table à gros grains oblongs et dorés, se passerillant facilement et se conservant de même au fruitier. Le plus généralement cependant, il va à la cuve en mélange avec les raisins de cépages rouges.

Codega, *Gouveio*, *Mourisco Branco*, *Muscatel Branco* sont à peu près les seuls cépages blancs dont le produit contribue à la fabrication du vin de Porto.

Vendange et vinification. — Ces deux opérations s'exécutent toujours avec le concours d'une main-d'œuvre très abondante qui se recrute facilement sur place et dans les zones voisines qui ne cultivent la vigne que sur de faibles étendues.

La vendange ne commence guère que vers fin septembre, quelquefois seulement vers le 10 octobre ; ces dates correspondent toujours sous le climat du Pays, à un état avancé de surmaturité du raisin, surtout chez les variétés les plus précoces. Les grains commencent à se rider, les pédon-

oules se flétrissent, ou se dessèchent, tandis que le jus déjà très sensiblement concentré a acquis une richesse élevée en sucre. Il est naturel que de tels raisins donnent par la suite un vin doué de qualités si particulières et si appréciées.

La cueillette est faite par des femmes et jeunes gens, tandis que les hommes sont affectés au travail plus pénible du transport du raisin à la cave et aux opérations de vinification proprement dites.

Car, ce transport du raisin ne peut se faire qu'à dos d'hommes sur les pentes accentuées du vignoble, presque toujours dépourvues de chemins



4. Le transport du raisin de la vigne à la cave
(Quinta do Cachao).

par ou des attelages puissent passer. Aussi, c'est en longues files souvent, que les hommes courbés sous le poids de leur hotte remplie de raisins, parcourent les sentiers qui conduisent de la vigne à la cave, quelquefois assez éloignée; ces files de porteurs ont généralement à leur tête un conducteur chef de file qui veille à l'ordre et assume la direction du mouvement de l'équipe qu'anime et encourage quelquefois le bruit cadencé d'un tambour porté par l'équipier de tête.

D'ordinaire ce sont de jeunes garçons qui, prenant des mains des coupeuses les paniers remplis de raisins, les déversent dans les hottes ou « gigos » des porteurs.

Dans les crus réputés, il arrive même que d'autres ouvriers, les « feitores » surveillent la cueillette et éliminent des paniers les grappes avariées ou insuffisamment mûres; cette sélection ou « escolha » montre jusqu'à quel point est quelquefois poussé le souci de réaliser un produit qui se rapproche le plus possible de la perfection.

Les caves ne sont pas établies en sous-sol et peuvent, dans une certaine mesure, être comparées à nos celliers méridionaux; cependant, comme le

terrain sur lequel elles sont établies est presque toujours fortement incliné, elles se trouvent adossées à ce dernier et ainsi entièrement protégées sur l'un des côtés. Chaque cave comporte toujours la cuverie d'une part et la cave proprement dite d'autre part.

A l'arrivée dans la cave, les raisins sont versés directement dans la cuve à fermentation, vaste bassin ouvert, aux parois et au fond de granit, large de 4 à 5 mètres, long de 6 à 7 mètres et haut de 60 à 65 centimètres. Ces dimensions correspondent à environ 30 pipes de contenance moyenne (1).



5. Le foulage dans la cuve de fermentation

Ces cuves ne sont pas spéciales à la région du Douro, mais se retrouvent dans toutes les régions viticoles du Portugal.

Souvent, au milieu des cuves, est fixée une vis de pressoir autour de laquelle des claies seront disposées après le soutirage, en vue du pressurage sur place du marc ; ainsi, la manutention de celui-ci se trouve limitée au minimum indispensable.

Le raisin n'est soumis à aucun traitement mécanique avant fermentation ; il n'est pas davantage égrappé, car on considère que la rafle, par le tannin et le peu d'acidité qu'elle apporte, est nécessaire à la clarification et à la conservation du vin ; au surplus, elle aère la masse dont elle favorise la fermentation, toujours rendue pénible par une richesse trop élevée en sucre.

Lorsqu'une cuve est remplie jusqu'à 10 ou 15 centimètres de son bord supérieur, commence l'opération du foulage. On l'exécute aujourd'hui

(1) La pipe équivaut à 553 litres 28. —

comme on l'exécutait il y a cent ans et plus, et cette phase de l'élaboration du vin de Porto est vraiment curieuse et typique.

Des hommes spécialement affectés à ce travail et auxquels on a soigneusement fait laver les pieds dans des bassins ad hoc, entrent ensemble et en nombre exactement calculé dans la cuve pleine de raisins. Ce nombre est sensiblement de deux par pipe de contenance, soit 30 hommes par cuve de 15 pipes, ce qui peut paraître extraordinaire. Au commandement d'un chef d'équipe, et quelquefois encore entraînés par une guitare ou autre appareil musical, ces 30 hommes se mettent en mouvement, et en cadence, élèvent et abaissent leurs jambes nues, dont le mouvement alternatif calculé provoque une aération intense du milieu, maintient la masse solide complètement immergée, hâte et favorise la fermentation. Sans arrêt aucun, le jour et la nuit, ce travail pittoresque et curieux s'exécute avec ordre et méthode ; aussi est-il nécessaire de l'assurer par deux équipes qui se relèvent toutes les quatre heures, réalisant chacune douze heures de travail effectif par jour. C'est d'ailleurs aussi la durée normale du travail dans la vigne en été, puisqu'il va du lever au coucher du soleil.

Sous l'action d'un foulage aussi parfait, les grains se vident complètement de leur contenu qui se transforme peu à peu en véritable purée, tandis que la molle pression des pieds laisse absolument intactes les râfles ; l'opération dure de deux à trois jours et on admet que la qualité du vin est intimément liée à cette durée, sans doute parce que ce sont les vendanges les plus riches en sucre et les meilleures de qualité qui sont les moins favorables à une fermentation rapide.

D'autres procédés plus ou moins mécaniques de foulage et de brassage de la vendange, ont été quelquefois mis en œuvre ; mais ils ont généralement été abandonnés malgré l'économie pouvant résulter de leur emploi. Ce sont les grandes maisons d'exportation du Porto qui ont exigé cet abandon, paraît-il, ces procédés mécaniques modifiant les caractères du vin dans un sens peu apprécié par la clientèle.

(à suivre)

Adrien BONNET,

Ingénieur agricole.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Chambre d'Agriculture du Gard. — Nous sommes heureux d'apprendre l'élection de notre ami, M. André Pallier, à la présidence de la Chambre d'Agriculture du Gard.

Par sa compétence pour tout ce qui concerne les questions agricoles, nous ne doutons pas qu'à la Chambre d'Agriculture du Gard, il ne soit à même de rendre à tous nos agriculteurs les services qu'ils sont en droit d'en attendre.

Ayant déjà, à deux reprises, siégé à la présidence de la Société Centrale d'agriculture du Gard, M. André Pallier a été appelé, ces jours derniers, par ses collègues des départements voisins, à la présidence de la Fédération des Sociétés d'Agriculture du Midi et du Sud-Est qui a su prendre une grande place parmi les organisations agricoles du Midi de la France.

La Chambre d'Agriculture du Gard a, conformément au décret de M. le Ministre de l'Agriculture, réorganisant le Conseil Supérieur de l'Agriculture, désigné M. André Pallier, pour la représenter au sein du dit Conseil.

CHEMINS DE FER DE PARIS A LYON ET A LA MEDITERRANÉE

Les titulaires de billets d'aller et retour de famille peuvent expédier leur voiture automobile à prix réduit

Le tarif G. V. 6/106 comporte de sérieux avantages pour les familles d'au moins 3 membres effectuant un voyage aller et retour de 300 kilomètres ou plus. Il est consenti une réduction de 25 o/o à la 2^e personne, de 50 o/o à la 3^e et de 75 o/o à chacune des suivantes.

Le titulaire d'un billet de famille de 3 à 6 personnes peut, au surplus, expédier sa voiture automobile aux conditions du Chapitre IV du tarif G. V. 28/128. Pour une voiture de 10 C. V. et pour 1.000 kilomètres, le prix de transport est de 303 fr. 45 au lieu de 1.356 fr. 55 à l'ancien tarif.

Lorsque le billet comprend plus de 6 personnes, il peut être expédié une voiture supplémentaire par groupe ou fraction de groupe de 6 personnes en sus des 6 premières.

Chaque voiture ne doit pas dépasser 6^m50 de longueur, peser plus de 3.000 kilos, ni excéder 60.000 fr. de valeur, tous accessoires compris.

Le transport doit être demandé de la gare de départ à la gare de destination du billet de famille avec retour au point de départ. Mais il peut être scindé, à l'aller comme au retour, afin de permettre le retrait momentané de la voiture dans une ou plusieurs gares d'arrêt. La remise comme le retrait de la voiture peuvent être faits les dimanches et jours fériés.

Les formalités d'expédition sont des plus simples et les voitures sont acceptées avec leurs réservoirs de carburant non vidés.

CHEMINS DE FER DU MIDI

Excursions combinées en chemin de fer et auto-cars

Afin de donner aux voyageurs qui empruntent les services d'auto-cars de la Compagnie du Midi (circuits du Massif Central, des Causses, des Cévennes et des Pyrénées) des moyens d'accès économiques, les Compagnies d'Orléans et du Midi délivrent pendant la saison d'été, en 1^{re} et 2^e classes, des billets à prix réduits permettant de rejoindre les services d'auto-cars à certains points déterminés et de repartir d'un quelconque de ces points pour revenir au point de départ initial du voyage. La validité est de 30 jours et peut être prolongée de deux fois 30 jours.

Les réductions accordées sont les suivantes :

Pour un parcours total de 400 km. en chemin de fer (ce minimum est réduit à 300 km. pour les parcours empruntant exclusivement les rails du Réseau du Midi).

25 o/o en 1^{re} classe ;

25 o/o en 2^e classe.

Pour un parcours total de 800 km. en chemin de fer :

50 o/o en 1^{re} classe ;

25 o/o en 2^e classe.

Les touristes amateurs de la montagne ont ainsi le moyen d'effectuer à des prix très avantageux de magnifiques voyages ; il leur est loisible, par exemple, d'obtenir, à l'aller, un billet à prix réduit de Paris à Millau, centre incomparable d'excursions, et au retour, un billet à prix réduit de Biarritz à Paris, et d'effectuer dans les cars de la Compagnie du Midi le voyage merveilleux, jalonné par les Gorges du Tarn, l'Aven Armand, le Mont Aigoual, la Montagne Noire, Carcassonne, Font-Romeu, Luchon et Cauterets, en traversant les plus belles stations thermales et les cols les plus élevés des Pyrénées.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — Bercy et Entrepôts. — Du *Moniteur Vinicole*. — C'est toujours à peu près le même calme dans les affaires de gros à gros sur place où les prix restent également sans variations notables, malgré le léger fléchissement constaté sur certains vins à la propriété. On a donc encore payé les quelques marchandises du Midi traitées, aux environs de 205 francs pour les 8° rouges, de 210 à 220 pour des 9°, et de 218 à 240 pour 10°, suivant qualité. Il s'est fait peu d'affaires en vins d'Espagne, quoiqu'ils aient subi un petit tassement. Tous les prix ci-dessus, sont, bien entendu, pour l'hecto nu, et sur gares de Paris.

Les ordres des clients restent peu importants ; les détaillants n'achètent que tout juste ce qu'il leur faut pour remplacer ce qui leur manque en cave.

GARD. — Nîmes. — Cours de la Commission officielle :

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 21 mai	Cours du 28 mai
8°.....			
8 à 9°.....			
9 à 10°.....	270 à 295 fr.	7°3 à 9,145 à 165	7°3 à 9,145 à 165
11°.....		8 à 10° 155 à 190	8 à 10° 155 à 190
11 à ».....		10 à 12° 180 à 220	10 à 12° 180 à 220
Costières.....			
Rosé, Paillet, gris...			
Blanc Bourret.....		Blanc 180 à 220	150 à 220
Blanc Picpoul.....		Rosé 145 à 180	145 à 180

Nîmes. — Du Syndicat régional des Vignerons du Sud-Est :

Cave Coopérative des Vignerons de Saint-Gervais : le 15 mai, 130 hectos, vin rosé, 9 degrés 7, à 190 fr. l'hecto ; le 19 mai, 70 hectos, vin rosé, 9 degrés 7, à 190 francs l'hecto ; le 22 mai, 100 hectos, vin rosé, 9 degrés 7, à 190 francs l'hecto. — Le tout pris en cave, retiraison immédiate.

HÉRAULT. — Montpellier. — Bourse de Montpellier.

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 22 mai	Cours du 29 mai
8°.....			
9°.....		8° à 9°	8° à 9°
10°.....	265 à 275 fr.	185 à 175 fr.	155 à 175 fr.
11°.....		10° à 11° 190 à 205	10° à 11° 190 à 205
Rosé.....			
Blanc de blanc.....			

Montpellier. — Du Syndicat régional de Montpellier-Lodève. — Puilacher : 500 hectos vin rouge, 8 degrés 5, 167 francs ; 400 hectos, 9 degrés 2, 180 fr. ; Lattes : 400 hectos, 8 degrés, 161 francs ; 195 hectos, 8 degrés, 160 francs ; Teyran : 400 hectos, 9 degrés 1, 178 francs, l'hecto.

Sète. — Chambre de Commerce. — Bourse de Sète. — Marché du 23 mai 1928.

Vins rouges courant de 8° à 11 degrés, de 155 à 205 fr. l'hecto ; rosé, 9 à 11 degrés », « à », « le d. ; blanc, 9 à 11°0 » à « », nu pris à la propriété, tous autres frais en sus.

Vins : Algérie rouge, 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, « », « à », « », rosé 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 15,75 à 16,50 ; rouge et rosé, 14°5 à 15°, « », « à » fr. l'hecto ; Espagne, rouge 10 à 11°, « », « à » francs ; 11°5 à 12°, « à » ; rosé, 15,75 à 16,50 ; supér, 10°, 16,75 à 19 ; 11°5 à 12°, à « ;

blanc et rouge 14°5 à 15°, «*«* à *»»*. Suivant degré, qualité et quantité. Nu
quai Sète plein fait fûts acheteurs comptant net.

Béziers.			
Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 18 mai	Cours du 25 mai
8°			
9°			
10°	285 à 275 fr.	7°5 à 11° 152 à 210 fr.	7°5 à 10°5 155 à 195
11°			
Vins rosés 8°			
Vins blancs			18 à 19 fr. 00

Béziers. — Du bureau du Syndicat des Vignerons de Béziers Saint-Pons
(C. G. V.) :—

Abeilhan, un lot vin rouge, 650 hectos, 8 degrés 3, 158 fr. 50 ; un lot vin rouge, 550 hectos, 8 degrés 3, à 166 fr. — Alignan-du-Vent, un lot vin rouge, 1.800 hectos, 9 degrés 5, 180 fr. — Agde, un lot vin blanc, bourret 500 hectos, 10 degrés 3, à 182 fr. — Béziers, lots de vin rouge : 1.000 hectos, 7 degrés 5, à 153 fr. ; 3.000 hectos, 9 degrés 6, à 178 fr. ; 270 hectos, 7 degrés 9, à 158 fr. ; 270 hectos, 8 degrés 6, à 170 fr. ; 280 hectos, 8 degrés 8, à 170 fr. ; 400 hectos, 9 degrés 5, à 180 fr. ; 1.200 hectos, 9 degrés 2, à 170 fr. — Bessan : lots de vin rouge : 350 hectos, 10 degrés, à 192 fr. — Cazouls-les-Béziers : un lot vin rouge, 700 hectos, 9 degrés 4, à 180 fr. — Maraussan : un lot vin blanc, bourret 350 hectos, 10 degrés 2, à 180 fr. — Maureilhan : un lot vin rouge, 210 hectos, 8 degrés 3, à 161 fr. — Margon : un lot vin rouge, 400 hectos, 8 degrés 8, à 183 fr. ; Sauvian : lots de vin rouge : 230 hectos, 9 degrés 5, à 175 fr. ; 1.000 hectos, 9 degrés 4, à 172 fr. — Sérignan, 1.000 hectos, 8 degrés 3, à 165 fr. Servian 2.000 hectos, 9 degrés, à 173 fr. — Vias, 4.000 hectos, 9 degrés 7, à 185 francs.

Pézenas. — Cours des vins, semaine du 19 au 26 mai 1928 :

Récolte 1927. Vins rouges, de 8, à 10°, de 160 à 195 fr. ; bourrets et pic-pouls, *»»*, *«* à *«* fr. *«* ; claires, *«* à *»* fr. ; rosés, *»* fr. *»* à *«*, *«*.

Olonzac. — Cours des vins du Minervoïs. Marché d'Olonzac du 27 mai 1928 : Vins rouges, de 11 à 12°, de 215 à 230 fr.

AUDE. — Carcassonne. — Le Syndicat des vignerons de la région de Carcassonne, nous communique les ventes de la semaine écoulée : Douzens, 135 hect. 9 degrés 8, 195 fr. ; Carcassonne, 300 hect. 8 degrés, 163 fr. ; 310 hect. 8 degrés 1, 160 fr.

Carcassonne. — Semaine du 19 au 26 mai 1928 :

Récolte 1927. Rouges, 8 à 9°, *»»* à *«* fr. ; 9 à 10°, *«* à *«* ; de 8 à 11°, 160 à 215 fr.

Narbonne. — Chambre départementale d'Agriculture de l'Aude. — Commission des cours : vins rouges, de 7 degrés 5 à 8 degrés, de 160 à 165 fr. ; de 8 à 10 degrés, de 165 à 200 fr. ; de 10 à 12 degrés, de 200 à 215 fr.

Minervoïs, de 180 à 230 fr.

Corbière, de 205 à 220 fr.

Corbières supérieur, de 11 à 12 degrés, de 220 à 230 fr.

Narbonne. — Du Bureau du Syndicat Régional des Vignerons de Narbonne. Ventes. — Cuxac-d'Aude, un lot vin rouge, 300 hectos, 8°9, 170 francs l'hecto ; un lot vin rouge, 280 hectos, 8°3, 165 fr. l'hecto ; un lot vin rouge, 100 hectos, 9°, 170 fr. l'hecto ; un lot vin rouge, 450 hectos, 8°2, 165 fr. l'hecto ;

Armissan, un lot vin rouge, 400 hectos, 8^o7, 176 fr. l'hecto ; Argelliers, un lot vin rouge, 210 hectos, 9^o8, 195 fr. l'hecto ; un lot vin rouge, 190 hectos, 10^o5, 203 fr. l'hecto ; un lot de vin rouge, 300 hectos, 10^o, 195 fr. l'hecto ; un lot vin rouge, 140 hectos, 11^o, 210 fr. l'hecto ; un lot vin rouge, 175 hectos, 10^o, 194 fr. l'hecto ; un lot vin rouge, 175 hectos, 10^o3, 190 fr. l'hecto ; un lot vin rouge, 175 hectos, 10^o3, 195 fr. l'hecto.

L'hecto nu suivant degré, couleur, distance et conditions de retraitaison.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — Perpignan. — On cote :

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 19 mai	Cours du 26 mai
8 ^o		8 à 11 ^o	8 à 11 ^o
9 ^o			
10 ^o	245 à 275.		
11 ^o		158 à 205 fr.	158 à 205 fr.
11 à 12 ^o			
12 à 13 ^o			

Perpignan. — *Constatacion des cours des vins par la Commision de la Chambre d'Agriculture.* — Réunion du 26 mai 1928. — Après examen des ventes de la semaine recueillies par le Syndicat des Vignerons et les autres membres de la Commission, la cote des vins et alcools est établie comme suit : Vins rouges : de 8 à 10 degrés, de 19 à 20 fr. le degré.

D'autre part, la Fédération des caves coopératives de vinification des Pyrénées-Orientales nous signale la vente du vin de la cave coopérative d'Argelès-sur-Mer, 600 hectos, 10 degrés, à 190 fr. l'hecto, retraitaison immédiate.

BOUCHES-DU-RHÔNE. — Marseille. — Cours officiels du marché du mercredi 23 mai. — Région : rouge, 8 à 10 degrés, 155 à 190 fr. l'hecto ; 10 à 12 degrés 190 à 212 fr. l'hecto ; rosé 18,50 à 19 fr. ; blanc, 19 à 20 fr. le degré

DORDOGNE. — Eymet. Vins rouges de 500 à 600 fr. ; blancs de 550 à 650 francs la barrique bordelaise de 225 litres. Le mauvais temps qui sévit porte une grande atteinte aux vignobles. Peu d'affaires traitées, les propriétaires se réservant.

GIRONDE. — Bordeaux. — Nous avons eu pendant toute la semaine dernière une température très mauvaise pour la vigne, du froid et pluie constante qui font craindre que la floraison ne se fasse dans de très mauvaises conditions. Les transactions sont calmes, les détenteurs ne voulant pas vendre et les négociants ne voulant pas acheter en raison de l'incertitude où l'on se trouve sur ce que pourrait être la future récolte. Ce n'est qu'après la floraison que les affaires reprendront.

RHÔNE. — Lyon.

Vins rouges (non logés)

Beaujolais	1 ^{er} choix la pièce	850 à 950 fr.
—	2 ^e choix	750 à 850 "
Lyonnais	la pièce	550 à 650 "
Mâconnais	—	550 à 650 "
Bourgogne	1 ^{er} choix la pièce	900 à 1.000 "
—	2 ^e choix la pièce	800 à 900 "

Vins blancs (non logés)

Mâconnais	1 ^{er} choix la pièce	900 à 1.000 "
—	2 ^e — —	800 à 900 "

VAR. — Cogolin. — Vins rouges 11 degrés 210 fr. ; rosés 12 degrés 230 francs. ; blancs 12 degrés 225 fr. l'hecto nu, à la propriété.

ALGÉRIE — Alger. — Du 19 mai 1928.

Vin rouge, 1^{er} choix, 15,50 à 18,00 ; 2^e choix, 15,50 à 18,00 ; 3^e choix, 15,50 à 18,00 le degré.

Vins blancs, de raisins rouges, 16,00 à 17,50; blancs de blancs, 16,00 à 17,50.

ALCOOLS

Béziers. 3/6 vin 86°, »«« à 1030 ; eau-de-vie de vin de Béziers 52°, à 675 ; 3/6 marc, 86°, »«« à 900 fr.; eau-de-vie de marc, 52°, 530 à 540 fr.

Nîmes. — 3/6 bon goût, 86°, 980 à 1000 ; 3/6 marc, 86°, 920 à 930 ; eau de-vie de marc, 540 à 550 fr.

TARTRES

Marché de Béziers du 18 mai 1928

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate . 7 fr. »» à 7,20 le degré casser.

Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique 4 fr 50 le degré acidité totale.

— — 20 à 22 o/o — 4 fr. 75 —

— — au-dessus. 5 fr. »» à » fr. »» —

Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique » fr. «» à 8 fr. 50 —

logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 kilos environ.

Marché tendance stationnaire.

CÉRÉALES

Paris — Bourse de Commerce. — 29 mai 1928.

	mai	juin	juillet-août
Blé	181,75-181,50 P.	178,75-179 P.	173,50-173,25 P.
Seigle.	152 N.	152 N.	152 N.
Avoine noire.	140 P.	139,25-139 P.	130,25-130 P.
Avoine	140 N.	139 N.	130 V.

Alger. — 28 mai 1928.

Blé tendre colon 1^{er} choix, »«« à »«« fr.

Blé tendre colon 2^e choix, 183 à 184 fr.

Blé dur colon, 182 à 185 fr.

Orge colon, 119 à 122 fr.

Avoine d'Algérie, »«« à »«« fr.

DIVERS

Soufre trituré 98-99,0/o, 115,fr.; sublimé pur, 125 fr. les 100 kilos.

Sète. — Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, les 100 kilos, 135 à 140 fr. ; Sulfate ammoniacque, 20/21, 133 à 140 fr. ; sulfate potasse 48/52, 120 à 130 fr. ; chlorure potassium 48/52, 88 à 95 fr. ; sylvinite riche 20/22, »» à 33,50. ; sulfate cuivre cristaux 98/99, 340 à 350 fr.; sulfate cuivre neige, 345 à 355 fr.; superphosphate minéral 14, 25 à 28 fr. ; sulfate de fer, à 37 fr. 50 logé gare de Sète.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 20 au samedi 26 mai 1928

	TEMPÉRATURE				PLUIE		TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1928		1927		1928	1927	1928		1927		1928	1927
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Nantes												
Dimanche ..	14	6	27	7	"	"	12	4	21	8	0.4	0.8
Lundi	15	6	16	5	"	"	15	5	13	7	8	0.6
Mardi	14	7	18	6	0.8	"	14	3	15	6	3	"
Mercredi ..	14	6	21	9	"	"	13	"	21	10	"	"
Jeudi	14	8	"	14	"	"	11	"	21	7	"	"
Vendredi ..	17	6	21	10	"	1	13	5	18	3	0.6	"
Samedi	14	3	22	8	0.5	"	13	6	21	6	4	"
Total...	909	494	1084	437	121.6	111.5	929	428	1173	390	163.2	105.8
Rochefort												
Dimanche ..	13	"	17	11	"	"	15	6	24	"	"	"
Lundi	15	11	17	5	"	"	15	6	19	6	"	"
Mardi	12	11	18	3	13	"	16	5	14	1	"	"
Mercredi ..	12	9	23	11	"	"	17	6	19	8	"	"
Jeudi	"	11	26	14	2	4	13	5	22	8	"	"
Vendredi ..	15	10	20	11	"	0.1	12	6	19	5	"	"
Samedi	13	11	24	7	12	"	16	6	21	7	2	"
Total...	792	644	1117	590	248.	166.4	896	388	1054	371	5.9	69
Clermont-Ferrand												
Dimanche ..	13	6	19	12	3	20	16	9	27	8	3	5.1
Lundi	15	4	13	8	"	0.4	17	8	13	5	1	0.6
Mardi	15	2	12	7	0.2	"	18	4	16	3	"	"
Mercredi ..	11	6	19	1	28	"	17	7	20	7	1	"
Jeudi	12	4	23	15	"	"	14	7	26	13	0.3	"
Vendredi ..	14	6	20	15	"	"	17	8	23	12	3	"
Samedi	15	3	21	15	0.1	"	19	6	23	8	"	"
Total...	954	461	1074	438	153.6	124.7	1024	514	1284	476	151.	71.5
Bordeaux												
Dimanche...	15	3	22	8	3	"	18	11	24	11	"	0.1
Lundi	15	3	19	7	5	"	18	12	25	14	1	"
Mardi	14	3	20	7	3	"	19	10	19	9	"	"
Mercredi ..	12	5	25	8	16	"	19	5	25	7	"	"
Jeudi	16	6	"	15	2	"	19	7	29	21	"	"
Vendredi ..	18	5	22	14	"	"	19	11	28	13	"	"
Samedi	19	8	"	15	2	"	20	9	27	15	"	0.5
Total...	1061	557	1001	551	254.	135.9	1114	682	1225	602	122.9	61.4
Toulouse												
Dimanche...	14	9	23	10	2	4	19.0	9.6	21.5	12.1	"	"
Lundi	16	6	22	9	"	"	19.1	8.5	21.0	10.8	0.3	"
Mardi	16	6	22	4	"	"	16.3	8.9	26.4	11.0	1.0	"
Mercredi ..	14	8	27	7	2	"	17.9	6.9	30.4	8.9	"	"
Jeudi	14	4	31	18	0.2	"	19.3	9.2	26.4	17.9	"	"
Vendredi ..	18	7	18	13	"	20	21.6	7.5	26.3	11.3	"	"
Samedi	17	9	28	15	5	1	26.3	7.1	26.9	12.1	"	"
Total...	972	511	1333	562	185.3	163.3	1209.2	531.3	1412.1	1105.2	218.2	94.7
Perpignan												
Dimanche...	16	10	"	16	1	"	"	"	"	23	"	"
Lundi	19	10	24	14	3	"	"	"	"	24	"	"
Mardi	17	9	23	12	"	"	"	"	19	"	"	"
Mercredi ..	17	7	27	10	2	"	"	"	"	20	"	"
Jeudi	19	8	"	18	"	"	"	"	"	"	"	"
Vendredi ..	"	10	24	16	"	"	"	"	"	20	"	"
Samedi	19	12	28	17	"	"	"	"	"	"	"	"
Total	1119	678	1253	733	102.9	113.9	230	377	748	976	35.2	25
Mourmelon												
Dimanche ..	12	4	21	8	"	"	15	5	13	7	8	0.6
Lundi	15	5	13	7	"	"	14	3	15	6	3	"
Mardi	14	3	15	6	"	"	13	"	21	10	"	"
Mercredi ..	14	6	21	9	"	"	11	"	21	7	"	"
Jeudi	14	8	"	14	"	"	13	5	18	3	0.6	"
Vendredi ..	17	6	21	10	"	1	13	5	18	3	0.6	"
Samedi	14	3	22	8	0.5	"	13	6	21	6	4	"
Total...	909	494	1084	437	121.6	111.5	929	428	1173	390	163.2	105.8
Besançon												
Dimanche ..	13	"	17	11	"	"	15	6	24	"	"	"
Lundi	15	11	17	5	"	"	15	6	19	6	"	"
Mardi	12	11	18	3	13	"	16	5	14	1	"	"
Mercredi ..	12	9	23	11	"	"	17	6	19	8	"	"
Jeudi	"	11	26	14	2	4	13	5	22	8	"	"
Vendredi ..	15	10	20	11	"	0.1	12	6	19	5	"	"
Samedi	13	11	24	7	12	"	16	6	21	7	2	"
Total...	792	644	1117	590	248.	166.4	896	388	1054	371	5.9	69
Lyon												
Dimanche ..	13	6	19	12	3	20	16	9	27	8	3	5.1
Lundi	15	4	13	8	"	0.4	17	8	13	5	1	0.6
Mardi	15	2	12	7	0.2	"	18	4	16	3	"	"
Mercredi ..	11	6	19	1	28	"	17	7	20	7	1	"
Jeudi	12	4	23	15	"	"	14	7	26	13	0.3	"
Vendredi ..	14	6	20	15	"	"	17	8	23	12	3	"
Samedi	15	3	21	15	0.1	"	19	6	23	8	"	"
Total...	954	461	1074	438	153.6	124.7	1024	514	1284	476	151.	71.5
Marseille												
Dimanche...	15	3	22	8	3	"	18	11	24	11	"	0.1
Lundi	15	3	19	7	5	"	18	12	25	14	1	"
Mardi	14	3	20	7	3	"	19	10	19	9	"	"
Mercredi ..	12	5	25	8	16	"	19	5	25	7	"	"
Jeudi	16	6	"	15	2	"	19	7	29	21	"	"
Vendredi ..	18	5	22	14	"	"	19	11	28	13	"	"
Samedi	19	8	"	15	2	"	20	9	27	15	"	0.5
Total...	1061	557	1001	551	254.	135.9	1114	682	1225	602	122.9	61.4
Montpellier												
Dimanche...	14	9	23	10	2	4	19.0	9.6	21.5	12.1	"	"
Lundi	16	6	22	9	"	"	19.1	8.5	21.0	10.8	0.3	"
Mardi	16	6	22	4	"	"	16.3	8.9	26.4	11.0	1.0	"
Mercredi ..	14	8	27	7	2	"	17.9	6.9	30.4	8.9	"	"
Jeudi	14	4	31	18	0.2	"	19.3	9.2	26.4	17.9	"	"
Vendredi ..	18	7	18	13	"	20	21.6	7.5	26.3	11.3	"	"
Samedi	17	9	28	15	5	1	26.3	7.1	26.9	12.1	"	"
Total...	972	511	1333	562	185.3	163.3	1209.2	531.3	1412.1	1105.2	218.2	94.7
Alger												
Dimanche...	16	10	"	16	1	"	"	"	"	23	"	"
Lundi	19	10	24	14	3	"	"	"	"	24	"	"
Mardi	17	9	23	12	"	"	"	"	19	"	"	"
Mercredi ..	17	7	27	10	2	"	"	"	"	20	"	"
Jeudi	19	8	"	18	"	"	"	"	"	"	"	"
Vendredi ..	"	10	24	16	"	"	"	"	"	20	"	"
Samedi	19	12	28	17	"	"	"	"	"	"	"	"
Total	1119	678	1253	733	102.9	113.9	230	377	748	976	35.2	25

Observations. — Printemps